Salud
Ministerio de Salud
Panamá

Nota No. 2104/DGS/DSR
16 de agosto de 2016

Señor
Todd Clewett
Minera Panamá, S.A.
En su despacho

P/C: **DRA. ITZA BARAHONA DE MOSCA**
Directora General de Salud Pública

Señor Clewett

Nos dirigimos a usted en relación al trámite de autorización para el uso de fuentes de radiación ionizante para la práctica de gammagrafía industrial de **MINERA PANAMÁ, S.A.**

Para verificar si el **MINERA PANAMÁ, S.A.** cumple con la reglamentación vigente en materia de protección radiológica, se evaluaron los datos recopilados en la inspección radiológica del 27 de julio de 2016, así como los documentos remitidos a la Autoridad Reguladora durante el trámite.

En concordancia a lo anteriormente expuesto, la Autoridad Reguladora le concede al **MINERA PANAMÁ, S.A.**, **la Licencia Clase B Código X2223-059** para llevar a cabo la práctica de gammagrafía industrial, con las fuentes de radiación ionizante descritas en el Formulario PR-200.

Adjunto el certificado y el Formulario PR-200 que indica las condiciones de la licencia.

Atentamente,

Ing. Nadja Benson
Jefa del Departamento de Salud Radiológica
NB/gb





MINISTERIO DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD



Licencia Clase B
Código: R2223-059

En virtud de lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 770 del 16 de agosto de 2010, el Ministerio de Salud otorga la **Licencia Clase B Código R2223-059,** al **Sr. Todd Clewett,** Representante Legal de **MINERA PANAMÁ, S.A.** en Panamá, como la persona **responsable** de la práctica de Gammagrafía Industrial descrita en el Formulario PR-100, que involucra la fuente radiactiva, de conformidad con el Formulario PR-200.

La presente autorización vence el ***15 de agosto de 2017*** y la persona responsable de la misma deberá solicitar su renovación en un plazo de dos (2) meses antes de la fecha de expiración.

El vencimiento de la presente autorización conllevará a la detención de las actividades que bajo la misma se autorizan.

Dada en la ciudad de Panamá a los ***16 días del mes de agosto de 2016***.

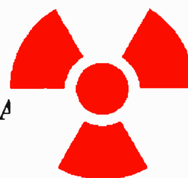
Autoriza:

Dra. Itza Barahona de Mosca
Directora General de Salud
Ministerio de Salud



Nota: Las condiciones de esta licencia están descritas en el Formulario PR-200 que debe presentarse junto a este documento.

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD RADIOLÓGICA



FORMULARIO PR-200



I. Generalidades:

Fecha de Expedición:	**16 de agosto de 2016**
Fecha de Expiración:	**15 de agosto de 2017**
Tipo de Autorización:	Licencia Clase B
Código:	R2223-059
Nombre de la Empresa:	MINERA PANAMÁ, S.A.
Nombre del Titular:	Todd Clewett
Encargado de Protección Radiológica:	José Magallón
Práctica:	Gammagrafía Industrial
Lugar:	Colón

II. Fuente de Radiación Ionizante Autorizada:

Tabla A1

No.	Fabricante	Modelo	No. de Serie	Isótopo	Actividad	Fecha
1	Source Production & Equipmente Co., Inc.	G-60	XF1614	Ir 192	100 Ci	16/Jun/2016
2	Source Production & Equipmente Co., Inc.	SPEC150	2354	U238 (16.8 kg)	—	—

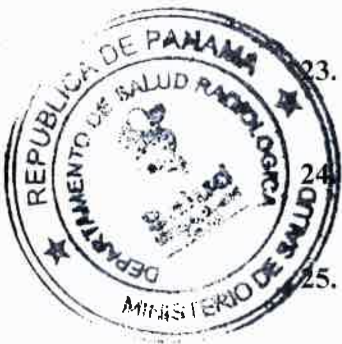
III. Condiciones de la Autorización: *Licencia Clase B Código R2223-059*

1. La licencia autoriza a MINERA PANAMÁ, S.A. el uso exclusivo de las fuentes descritas en la tabla A1 en la instalación minera en el Distrito de Donoso en Colón.
2. La licencia no autoriza a MINERA PANAMÁ, S.A. a realizar actividades con otros aparatos que generen radiación ionizante o materiales radiactivos.
3. Sólo los operadores autorizados deben operar el equipo de gammagrafía industrial.
4. Los operadores deben seguir los procedimientos operativos indicados por el fabricante, desarrollados para tal fin y con la debida autorización de la Autoridad Reguladora.
5. El equipo de gammagrafía industrial debe tener adherido un rótulo durable, legible y claramente visible con información de la fuente donde se identifique:
   a. El símbolo de peligro por radiación ionizante (especial para prevenir desmantelamiento).
   b. Marca, modelo y número de serie del equipo.
   c. Actividad inicial y la fecha de la actividad.
6. El diseño del equipo y componentes asociados no deben ser modificados o usados con componentes diferentes a los de fábrica.
7. El acoplamiento entre el contenedor y el tubo guía debe estar diseñado de modo que no pueda desconectarse involuntariamente o incidentalmente.
8. El equipo de gammagrafía industrial debe tener un sistema de seguridad automático cuando la fuente vuelva a la posición original en el contenedor y que la misma no pueda ser liberada si no es de forma voluntaria.
9. Todos los acoplamientos del sistema deben ser cubiertos durante el almacenamiento y el transporte para protegerlos de agua, polvo, tierra, insectos o cualquier otro material extraño.
10. El tubo de guía debe ser capaz de resistir una prueba de aplastamiento similar a las fuerzas de aplastamiento que son susceptibles de ser alcanzadas durante su uso, y ser capaz de resistir una prueba de resistencia retorcimiento similar a las fuerzas de retorcimiento que son susceptibles de ser alcanzadas durante su uso.



11. Los tubos guía deben ser utilizados siempre que se exponga la fuente fuera del contenedor gammagráfico.
12. El extremo del tubo guía opuesto a la conexión con el contenedor debe contar con un cabezal de exposición (colimador) que impida que la fuente salga del tubo y toda exposición debe hacerse con la fuente dentro del cabezal.

13. El equipo de gammagrafía industrial debe ser sometido a una prueba y/o control especial para verificar sus condiciones de seguridad de conformidad con lo establecido en el Manual de Protección Radiológica.
14. Se debe documentar todas las operaciones de reparación o mantenimiento que se le realicen al equipo y este registro debe estar disponible para la Autoridad Reguladora cuando así lo solicite.
15. Cada tres meses se debe realizar la prueba de fuga y las muestras se deben tomar en el lugar más cercano accesible a la fuente donde podría acumularse la contaminación. Se deben registrar los datos en el formulario pertinente.
16. Posterior a toda reparación o mantenimiento al equipo, se debe realizar mediciones de vigilancia radiológica y verificar los sistemas de seguridad del equipo.
17. Sólo personas adiestradas por el fabricante y autorizadas por la Autoridad Reguladora podrán reparar o darle mantenimiento a los mismos.
18. La fuente radiactiva debe ser almacenada en el lugar autorizado como depósito y de modo que se minimicen los riesgos de explosión o incendio. El lugar debe estar debidamente señalizado para advertir la presencia de material radiactivo.
19. El acceso al depósito de almacenamiento de la fuente radiactiva debe estar impedido a las personas no autorizadas para el ingreso y contar algún mecanismo de vigilancia permanente.
20. El acceso a las áreas de trabajo de gammagrafía debe ser delimitado y estar impedido para el público.
21. Durante el transporte interno del equipo de gammagrafía industrial, el vehículo debe estar señalizado de acuerdo con lo que indicado en la normativa nacional.
22. Las fuentes radiactivas listadas en la Tabla A1 no deben ser removidas de la instalación sin previa autorización de la Autoridad Reguladora.



23. Todo personal ocupacionalmente expuesto (POE) debe utilizar en las instalaciones de trabajo el dosímetro personal.
24. El uso del dosímetro es personal y **no debe prestarse o ser utilizado por otra persona.**
25. La instalación debe contar con un dosímetro de control. El mismo debe estar ubicado en un lugar fijo, en el que no esté expuesto a fuentes de radiación ionizante no naturales y en condiciones ambientales acordes con lo indicado por el laboratorio.
26. El informe dosimétrico del POE debe ser mensual.

27. El informe dosimétrico debe estar en el idioma español y debe indicar dosis efectiva y dosis equivalente.
28. El primer lunes de septiembre de cada año se debe remitir a la Autoridad Reguladora el informe de dosimetría del POE firmado por el Encargado de Protección Radiológica de la instalación.
29. Se debe comunicar por escrito en un **plazo no mayor a 24 horas**, cualquier situación en la que el POE pudo haber sido expuesto a dosis superiores a los límites establecidos por la Autoridad Reguladora.
30. La instalación deberá contar con dosímetros electrónicos capaces de medir tasas de dosis hasta 10 mSv/h.
31. Los instrumentos de vigilancia radiológica deben ser calibrados cada dos (2) años.
32. En todo caso de accidente radiológico o sobreexposición de personas, el Titular deberá comunicar inmediatamente por teléfono y remitir en un plazo de 24 horas, un informe por escrito a la Autoridad Reguladora. Igualmente remitir, un informe por escrito, que incluya las acciones correctivas implementadas, cuando la fuente deja de representar una amenaza.
33. Comunicar a la Autoridad Reguladora, cualquier duda que pueda existir sobre la protección radiológica del personal ocupacionalmente expuesto, público en general y medio ambiente, así como sobre la seguridad física de las fuentes.
34. Toda fuente radiactiva en desuso deberá ser reexportada y se debe solicitar a la Autoridad Reguladora la correspondiente autorización indicando todos los detalles relacionados con dicha tarea: fecha, vía de exportación, destino de la(s) fuente(s), empresa encargada de la exportación de la fuente; así como los datos de la(s) fuente(s).

